

VÁLLALKOZÓ EGYETEMEK KIALAKULÁSA AZ AMERIKAI EGYESÜLT ÁLLAMOKBAN ÉS EURÓPÁBAN

ERDŐS KATALIN PhD-hallgató

Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar
Regionális Politika és Gazdaságtan Doktori Iskola

Summary

In this paper I introduced the process of the entrepreneurial transformation of universities and the reasons and factors that enhanced the spread of the third mission based on the existing literature. I outlined more possible models that are different in their approach and emphasize related to the entrepreneurial activities. I shed light on a few important difference of the American and European system of higher education that may influence the deep and breadth of the entrepreneurial turn in Europe.

1. Bevezetés

Jelen tanulmányban a rendelkezésre álló irodalom alapján röviden bemutatom az egyetemek azon átalakulási folyamatát, amelynek során a vállalkozói tevékenységek¹ térhódítása bekövetkezett, valamint a létrejöhethető egyetemi típusokat. Sorra veszem azokat a tényezőket, amelyek lehetőséget biztosítottak, ösztönzőt jelentettek a tevékenységi körök kibővítésére, ugyanakkor kitérek azokra a sajátos európai tényezőkre is, amelyek az USA-tól eltérő ütemű és mértékű egyetemi vállalkozói térhódítási pályát valószínűsítene.

2. Az egyetemek regionális fejlesztési szerepkörének kialakulása

Az ún. második egyetemi forradalom kibővítette az egyetemek szerepkörét; az oktatás és – az első akadémiai forradalom által a missziók közé emelt – kutatás mellett megjelent a regionális fejlesztés a felsőoktatási intézmények által ellátandó feladatok között. Ez a gazdaságfejlesztő hatás *Goldstein*,⁷ *Goldstein és Luger*,⁸ *Goldstein és Renault*⁹ szerint számos tevékenységen, outputon keresztül realizálódhat; ilyen például az egyetemek alapfunktíójához tartozó oktatás által történő humán tőkefejlesztés, az immáron ugyancsak alapfunktiónak számító kutatás által történő tudástermelés, a meglévő know-how átadása (amely az amerikai ún. land-grant egyetemeken¹⁰ szintén az alaptevékenységek közé tartozik), a technológiai innováció, a tőkebefektetés, a regionális irányítás és kormányzat, a tudásinfrastruktúra és a kreatív környezet megteremtésében történő közreműködés.

*Goldstein*² három modern egyetemi modellt különböztet meg, az elkülönítés alapját az egyes intézmények tágabb gazdasághoz és társadalomhoz fűződő kapcsolatában rejlő különbségek jelentik. A humboldti vagy elefántcsonttorony típusú intézmény a korai 19. századi Németországban alakult ki, meghatározó alakítója a doktorátus volt, legfőbb szerepe a személy formálása, vagyis az általános nevelés, az objektív világ és a szubjektív egyén kutatás által történő összekötése. Fontos jellemzői a kutatás és oktatás elválaszthatatlansága, a professzorok nagyfokú szabadsága az amúgy antidemokratikus, hierarchikus és autoriter egyetemen belül. A 19. században az USA-ban kialakult a land-grant vagy érintett egyetemi modell,

amelynek fő funkciója a (mezőgazdasági és mérnöki) oktatás és az ún. kooperatív, majd ipari kiterjesztés volt. Előbbi gyakorlatilag a mezőgazdaság, utóbbi pedig az ipar számára történő tanácsadást, a legújabb kutatási eredmények elterjesztését jelentette. A Triple Helix vagy vállalkozói egyetemi modell az egyetem–ipar–kormányzat együttműködésére utal, ahol a három szféra spirális összeköttetései a technológiai innováción keresztül történő gazdaságfejlesztést célozzák. A modell jóval túlmutat az érintett egyetemi modell kiterjesztésén, hatással van a tradicionális oktatási és kutatási tevékenységre, annak mérésére, az intézményi szervezetre és kapacitásokra. A legfőbb különbség az utóbbi két modell között a nyitott tudomány iránti elkötelezettségben rejlik, előbbi a tudást közjósággként, utóbbi árucikként kezeli, ami – bár a cél az innováció terjedésének felgyorsítása volt – ironikus módon az innováció terjedésének, a technológiai adaptációnak a lassulásához vezetett, például a kizárólagos licensz szerződések általi korlátozás miatt. A központi érték a humboldti és az érintett egyetemi modellek kognitív racionalitásával szemben a gazdasági racionalitás. A Triple Helix modellt leggyakrabban Etzkowitz nevével azonosítják.

*Etzkowitz*¹² véleménye alapján az egyetemek regionális szerepvállalása egy – külső és belső tényezők által motivált¹¹ – természetes fejlődési folyamat, akárcsak a 19. században a kutatás akadémiai körökben történő elterjedése.^{13, 14} Az állami és privát támogatás stagnálása, valamint a növekvő költségek miatt az egyetemek pótlólagos források bevonására kényszerültek. *Goldstein*⁷ a regionális gazdasági körülmények változásában, az input- és termékpiacon globalizációjában, valamint a tudás, mint inputtényező intenzitásának növekedésében látta az egyetemi tevékenységek bővülésének legfőbb okait. Véleménye szerint ezen tényezők mellett az USA-ban a szövetségi kormányzati kutatópolitikában bekövetkezett változások (legfőképp a Bayh-Dole-törvény¹⁵ elfogadása), a szövetségi kutatási támogatások csökkenése, az állami kiadások iránt fokozódó – ám az adóbevétel korlátozott növelésének lehetőségével kísért – igény, valamint az egyetemek közötti versenyhelyzet¹⁷ is hozzájárult az egyetemek regionális szerepvállalásának elterjedéséhez.

A tudományos eredmények értékesítésének lehetősége már korábban is adott volt, azonban a profitcélú üzlet ellentétesnek tartották a tudás hagyományos közjósággként történő kezelésével. A 20. században azonban a helyzet megváltozott, az egyetemi kutatók már nem feltétlenül tartották szükségesnek vagy helyesnek a tudomány és az üzlet közé emelt korlátokat.¹⁷ Ez a szemléletbeli módosulás összefügghet a tudományban bekövetkezett változásokkal is. A kutatást már nem magányos kutatók, hanem kutatócsoportok végzik,² amelyek a leghatékonyabb formái a tudományos problémák megoldásának, és a kutatási programok idejének lerövidülését is eredményezik. A problémák bonyolultsága, valamint az egyes szakterületek növekvő differenciáltsága széles körű tudást felölelő csoportok kialakítását tette indokolttá, akárcsak a szintén egyre bonyolultabb eszközök működtetésének igénye. A csoportmunka elterjedése jól nyomon követhető a többszerzős cikkek számának növekedésén keresztül. A projektek bonyolítása egyszerre követelt tudományos, mérnöki és adminisztratív tudást. A vezető kutatónak pedig még a csoportot is irányítani kellett. Az ilyen egyetemi kutatócsoportokat *Etzkowitz* kvázi-cégnek nevezte.^{12, 14}

A kutatócsoportok számos vállalati, cégszerű vonást mutattak, finanszírozásuk alapját produktív tevékenységeik, valamint a jövőbeli produktivitásukkal kapcsolatos megítélés adta, nem tették lehetővé az állandó alkalmazotti státuszt vagy a kutatási terület önálló megválasztását a közép- vagy alsó szinteken lévő kutatóknak.¹²

Az egyetemi források – korábban már említett – szűkülése az egyén szintjén is érzékelhető volt; az Egyesült Államokban a második világháborút követően az egyetemi és saját források kiegészítéseként a felsőoktatásban dolgozó kutatók egyre több pályázatot nyújtottak be állami és magánalapok megszerzéséért. Forrásszerző tevékenységüket az

ipar irányába is kiterjesztették.¹⁷ Tekintve, hogy az állami és magánpatrónusok is egyre inkább projektek és programok finanszírozására tértek át egész tudományterületek támogatása helyett, a forrásszerző képesség gyakorlatilag a tudományos karrier előfeltételévé vált, annak elsajátítására már a második világháború projektjeinek lebonyolítása is lehetőséget biztosított a kutatóknak. Ezen gyakorlat továbbfejlesztéseként, kiterjesztéseként az értékesítési tevékenységek is lényegesek voltak, hiszen segítettek az állami és magánalapoktól való függőség csökkentésében. Mindezek mellett természetesen az anyagi jólét is erős ösztönzést jelentett a tudományos eredmények értékesítésére.^{12, 17}

Az egyetemeken belül kétféle irányzat alakult ki; olyan tudás előállítására irányuló, amely üzleti vállalkozás alapjául szolgálhat, és amelyik nem. Az alap- és alkalmazott kutatás közti határok nagymértékben fellazultak a második világháború alatt, elterjedt az a nézet, hogy alaptudás szerezhető olyan kutatási programokból, amelyek alkalmazott eredmények elérését célozzák, és ennek folyományaként az is, hogy nem kell lemondani az alapkutatás eszméjéről ahhoz, hogy anyagi hasznot lehessen szerezni a kutatásból. Az alap- és alkalmazott kutatás kiegészítő jellegűvé vált.¹²

Az egyetemek körében kétféle trend figyelhető meg: az expanziós és a restriktív. Előbbi támogatja az egyetemi vállalkozói tevékenységek széles körét, utóbbi egyes vagy minden elemét idegennek találja az egyetemektől, és szigorú határok meghúzását szorgalmazza.¹²

A Goldstein² által leírt érintett modellhez hasonló, azonban tipikusan európai konstrukciót mutat be Mezei¹⁸ a regionális elkötelezettségű egyetem Goddard-i értelmezésével. Míg az Etzkowitzi modell a gazdasági kényszert hangsúlyozva a vállalkozóvá válás ismérveit kutatja, addig a regionális elkötelezettségű modell a társadalmi felelősség oldaláról kiindulva, az előbbinél szélesebben értelmezi az egyetemek szerepét. Ebben a konstrukcióban az egyetemeknek oktatási, kutatási és társadalmi-szolgáltatási tevékenységük során a regionális szereplők igényeinek kielégítésére törekszenek, bár elismerik a vállalkozói tevékenységek fontosságát is.

2. Különbségek az USA és az európai egyetemi rendszerekben

Jóllehet Etzkowitz európai példákat is említ az egyetemek vállalkozói tevékenységének terjedésével kapcsolatban, egyesek szerint az egyesült államokbeli és az európai helyzet nem azonos, mivel a két kontinensen eltérő egyetemi rendszer és hagyományok, fejlődési vonalak figyelhetők meg, ráadásul az európai rendszeren belül is jelentős eltérések találhatók országonként. Franconi és Lissoni¹⁶ szerint az Etzkowitz által sugallt forradalmi átalakulás sokkal mélyebben az egyetemek teológiai és bölcsészettudományi kollégiumokból kutatóegyetemmé történő fokozatos fejlődésében gyökerezik. Ezzel szemben az USA-n kívüli központi tervezési és ellenőrzési intézményi történettel ellentétben a vállalkozói tevékenységek propagálása. Az 1. táblázat az USA és az európai egyetemek vázlatos összehasonlítását mutatja (Franciaország példáján keresztül).

Az egyik leglényegesebb különbség a két rendszer között az európai rendszerekben megfigyelhető túlszabályozottság, valamint az intézményi autonómia alacsonyabb foka, amely az emberi erőforrásra, ingatlanokra és pénzügyekre egyaránt kiterjed. Az európai rendszer nem segíti elő a kutatói mobilitást sem, és lényegesen kevesebbet áldoz az alapkutatásokra, mint az amerikai, holott ezen tényezők fontos szerepet játszanak a technológia transzfer előmozdításában, akárcsak a tudományos vállalkozás formálásában. Ezen problémák nem csak a francia rendszerben figyelhetők meg, jelen vannak például Németországban és Olaszországban is.¹⁶

1. táblázat. Az USA és az európai egyetemek összehasonlítása

USA	Európa (Franciaország)
Általános történelem	
<ul style="list-style-type: none"> – Nagyszámú autonóm intézmény heterogén gyűjteménye – Helyi közösségek, vallási csoportok vagy filantróp magánszemélyek támogatják – Faculty nem (közvetlen) állami alkalmazott – Centralizálási kísérletek kudarcosak – II. világháború után a szövetségi támogatás exponenciálisan nőtt – Finanszírozási/támogatási alapok tekintetében hatalmas variációk, részben átfedésekkel (NIH, NSH, Ministry of Defence) ⇒ heterogén kutatási célok és adminisztratív modellek – Principal Investigator-elvén nyugszanak ezek a programok; egyéni tudósok viselik a teljes felelősséget – Kutatási alapoknál az egyéni teljesítmény, ösztöndíj számít, nem pedig az egyenletes elosztás ⇒ az intézmények versenyeznek a legjobb faculty alkalmazásáért, az egyének pedig az ön-promócióval foglalkoznak, hogy alapokat szerezzenek – Amennyiben az egyetemük reputációját és anyagi jólétét növeli, szabadon végezhetik ezen vállalkozói jellegű tevékenységeket (kapcsolatépítés alaposztó ügynökségekkel, hálózati együttműködések tehetséges fiatal tudósok alkalmazására stb.), még bátorítást is kaphatnak 	<ul style="list-style-type: none"> – A különbségeket USA-val jól mutatja a francia rendszer – Grand Ecoles; technikai és adminisztratív elit képzése – Imperial University; tanárok, ügyvédek, orvosok képzése – az oktatók közszolgák, merev fegyelmi szabályok, regionális karokon állami ellenőrzés alatt – Később a regionális karok helyi egyetemekké alakultak jelentős szervezeti (de nem anyagi) autonómiát élvezve – Specializált intézmények végezték a kutatási tevékenységet, gyakran új tudományterületek mentén, a minisztérium közvetlen ellenőrzése alatt. 1939. National Centre for Research (CNRS) létrehozása – Az 1980-as vége óta a CNRS laborokat integrálták az egyetemekbe, vertikális laborhierarchia jött létre (kizárólag CNRS személyzet > CNRS és egyetemi > kizárólag egyetemi személyzet CNRS alap hozzáférés nélkül) – Nagyon alacsony fokú autonómia az egyetemek (nem menedzselhetik szabadon alkalmazotti állományukat, ingatlanjaikat, pénzügyeiket), és a kutatók számára egyaránt – Hasonló a helyzet számos más európai országban (Németország, Olaszország)

Forrás: Franzoni-Lissoni¹⁶ alapján saját szerkesztés

Franzoni és Lissoni¹⁶ szerint az intézményi sajátosságok mellett a szellemi tulajdonjogok is szerepet játszanak a jelenlegi állapot létrejöttében. A 2. táblázat az USA-beli és az európai egyetemi szellemi tulajdonjoggal kapcsolatos lényeges pontokat foglalja össze. Az USA-ban a Bayh–Dole- és a Stevenson–Wylder-törvény¹⁹ már az 1980-as években tiszta helyzetet teremtett a szellemi tulajdonjogok terén, míg Európában egyes területeken 2002-ben is az egyetemi professzorokat illette a szellemi tulajdonjog, így például az északi országokban jellemzően az egyetemi kutató önállóan hasznosíthatta találmányát.²¹ Valószínűleg ezzel is összefügg, hogy az európai egyetemek szellemi tulajdonkezelése kiforratlan, kompetenciájuk ezen a téren hiányos.

Jóllehet, az Európai Unió és tagállamai politikájukban folyton hangsúlyozzák és támogatják az egyetemek vállalkozóvá válása általi tudástranszfert, a második egyetemi forradalom nem egyszerű folyamat. Az egyetemi kutatók vállalkozói aktivitásának szintje Európában nem éri el az Egyesült Amerikában megfigyelhető mértéket, bár léteznek egyes jobban teljesítő országok, mint például az Egyesült Királyság vagy Németország. Goldstein² szerint az európai egyetemek értékesítési törekvéseknek történő ellenállása a humboldti egyetemi modellben gyökerezik. A humboldti modell számos elemét átvették az USA-ban is, azonban teljes egészében, minden eleme sosem került bevezetésre. Az európai innovációs paradoxon abban rejlik, hogy bár Európa világszínvonalú kutatási teljesítménnyel bír, valamilyen nem sikerül az előállított tudást a kontinens lakóinak jólétét is emelő terméké konvertálni.

2. táblázat. A szellemi tulajdonjogok alakulása az USA-ban és Európában

USA	Európa
Szabadalmi jogok	
<ul style="list-style-type: none"> – 1980. Bayh–Dole-törvény – minden szellemi tulajdonjogot az egyetemekre ruház a szövetségre finanszírozott kutatásokból – Stevenson–Wylder-törvény – Bayh–Dole-hoz hasonló rendelkezéseket tartalmaz a szövetségi laboratóriumok vonatkozásában – „March-in”-jog – amennyiben az egyetem nem tesz meg mindent a kezelésükben lévő szellemi tulajdon jog tárgyát képező találmány fejlesztésére és értékesítésére, a finanszírozó ügynökség átveheti és egy a fenti feladatokat vállaló kisvállalkozásra ruházhatja a szellemi tulajdonjogot 	<ul style="list-style-type: none"> – „Professor's privilege” – 2002-ig, német jogból ered, kevés eredménnyel járt a szabadalmaztatási folyamat költségei és bonyolultsága miatt – ennek statisztikai számbavételi következményei is vannak (esetleg nem kerülnek be a statisztikába olyan találmányok, amelyek egyetemi kutató a tulajdonosa) – Egyensúly az egyetemi és a más PRO-k által végzett kutatás között – Viszonylag alacsony autonómia és kompetencia az egyetemeken IPR dolgok adminisztrálásához – Egyetemek tulajdonában van az IPR Ausztriában, Belgiumban, Franciaországban, Németországban, Hollandiában, Portugáliában és Spanyolországban – A szabályozás ellenére azonban az egyetemek túl sokáig voltak híján a sikeres IPR menedzsmenthez szükséges autonómiának és adminisztratív képességeknek ⇒ igyekeznek olyan kutatási együttműködési szerződéseket kötni, amelyek a partner kezébe teszik az IPR-t

Forrás: Franzoni-Lissoni¹⁶ alapján saját szerkesztés

Egyes kutatási eredmények azonban azt sugallják, hogy újabb és újabb politikák alkottásával a helyzet nem oldható meg, ugyanis magával a kutatással, annak intézményrendszerével is probléma van Európában. Bonaccorsi²² eredményei alapján az európai tudomány csak mennyiségileg hasonlítható össze az amerikaival, de általános teljesítménye gyengébb, és erősen alulreprezentált a tudomány felső minőségi szegmensében, ráadásul csak a lassú növekedéssel jellemezhető területeken erős, a turbulensekben már gyengén teljesít, akárcsak az olyan területeken, amelyekhez divergens kutatócsoportok szükségessé. További probléma, hogy bár az infrastrukturális komplementaritásokat igénylő területeken – amennyiben kiépültek az ehhez szükséges intézmények – jól teljesít az európai kutatás, azonban sokkal kevésbé felkészült az olyan területek kezelésére, amelyek humán tőke és intézményi kiegészítő képességeket kívánnának. Ezek a problémák akár a Franzoni és Lissoni¹⁶ által korábban leírt jellemzőkben is gyökerezhetnek.

4. Összegzés

Az előbbiekben irodalmi források felhasználásával bemutattam az egyetemek vállalkozóvá válásának folyamatát, valamint azokat a legfőbb okokat és tényezőket, amelyek elősegítették a harmadik szerepkör térhódítását. Felvázoltam több lehetséges modellt, amelyek különböznek megközelítésmódjukban és a vállalkozói tevékenységekre helyezett hangsúlyukban is. Rávilágítottam néhány lényeges különbségre az amerikai és az európai felsőoktatási rendszerekben, amelyek befolyásolhatják a vállalkozói fordulat mélységét és kiterjedését Európában.

Jegyzetek

1. Az egyetemek, valamint azok oktatói, kutatói által végezhető, vállalkozói jellegű tevékenységek köre meglehetősen tág; a leggyakrabban említettek:^{2,3,4,5,6} a kooperatív kutatás, a szerződéses kutatás, a szabadalmi és licenz tevékenység, a cégalapítás, de egyes irodalmak az egyetemen kívüli óraadást, az értékesítési tevékenységet is beleértik.

2. **Goldstein, H. A.** (2007): Institutions for Knowledge Generation and Knowledge Flows – Building Innovative Capabilities for Regions. Paper for the 10th *Uddevalla Symposium*, 14–16 June 2007, Uddevalla, Sweden.
3. **Klofsten, M.–Jones–Evans, D.** (2000): Comparing Academic Entrepreneurship in Europe – The Case of Sweden and Ireland. *Small Business Economics*. Vol. 14, No. 4. June 2000. pp. 299–309.
4. **Lowe, R. A.–Gonzalez–Brambila, C.** (2007): Faculty Entrepreneurs and Research Productivity. *Journal of Technology Transfer*. Vol. 32, No. 3, June 2007 pp. 173–194.
5. **Louis, K. S.–Jones, L. M.–Anderson, M. S.–Blumenthal, D.–Campbell, E. G.** (2001): Entrepreneurship, Secrecy, and Productivity: A Comparison of Clinical and Non-Clinical Life Sciences Faculty. *The Journal of Technology Transfer*. Vol. 26, No. 3, June 2001 pp. 233–245.
6. **Yusof, M.–Jain, K. K.** (2007): Categories of university-level entrepreneurship: a literature survey. *The International Entrepreneurship and Management Journal*. DOI 10.1007/s11365-007-0072-x
7. **Goldstein, H.** (2009): What We Know and What We Don't Know About the Regional Economic Impact of Universities. In: Varga, A. (Ed.): *Universities, Knowledge Transfer and Regional Development: Geography, Entrepreneurship and Policy*. Edward Elgar (Forthcoming).
8. **Goldstein, H. A.–Luger, M. I.** (1997): What is the Role of Public Universities in Regional Economic Development? In: Bingham, Richard D.–Mier, Robert (eds.): *Dilemmas of Urban Economic Development. Issues in Theory and Practice*. *Urban Affairs Annual Reviews* 47. SAGE Publications. Thousand Oaks, London, New Delhi, 1997.
9. **Goldstein, H. A.–Renault, C. S.** (2004): Contributions of Universities to Regional Economic Development: A Quasi-experimental Approach. *Regional Studies*, Vol. 38, No. 7, October 2004. pp. 733–746.
10. 1862-ben a Morill-törvény kormányzati tulajdonban lévő földet adományozott az egyetemnek egy speciális csoportjának, hogy elősegítse a mezőgazdaság fejlesztését.¹¹
11. **Etzkowitz, H.–Webster, A.–Gebhardt, C.–Terra, B. R. C.** (2000): The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy*, Vol. 29, No. 2, February 2000. pp. 313–330.
12. **Etzkowitz, H.** (1983): Entrepreneurial Scientists and Entrepreneurial Universities in Academic Science. *Minerva*. 21, 198–233.
13. **Etzkowitz, H.–Leydesdorff, L.** (2000): The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, Vol. 29, No. 2, February 2000. pp. 109–123.
14. **Etzkowitz, H.** (2003): Research groups as ‘quasi-firms’: the invention of the entrepreneurial university. *Research Policy*, Vol. 32, No. 1, January 2003. pp. 109–121.
15. A törvény értelmében a szövetségi forrásokból támogatott kutatások eredményeinek szellemi tulajdonjogát az egyetemek birtokolják.¹⁶
16. **Franzoni, C. and Lissoni, F.** (2009): Academic entrepreneurs: critical issues and lessons for Europe. In Varga, A. (Ed.) *Universities, Knowledge Transfer and Regional Development: Geography, Entrepreneurship and Policy*. Edward Elgar (Forthcoming)
17. **Etzkowitz, H.** (1998): The norms of entrepreneurial science: Cognitive effects of the new university–industry linkages. *Research Policy*, Vol. 27, No. 8, December 1998 pp. 823–833.
18. **Mezei K.** (2008): Az egyetemek szerepe a regionális gazdaságfejlesztésben. Az innovációs rendszer alapú megközelítések összevetése. Doktori értekezés. Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar Regionális Politika és Gazdaságtan Doktori Iskola. Pécs. 180. p.
19. A Bayh-Dole törvényhez hasonló előírásokat tartalmaz a szövetségi laboratóriumokra vonatkozóan.¹⁶ *Slaughter és Leslie*²⁰ további amerikai törvényeket is megemlít, amelyek a K + F politika versenyképességét javították.
20. **Slaughter, S.–Leslie, L. L.** (1997): *Academic capitalism: politics, policies, and the entrepreneurial university*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1997. 276. p.
21. **Meyer M.** (2003): Academic entrepreneurs or entrepreneurial academics? Research-based ventures and public support mechanisms. *R&D Management*. Vol. 33, No. 2, March 2003 pp. 107–115.
22. **Bonaccorsi, A.** (2005): Better policies vs better institutions in European science. Draft paper presented to the *PRIME General Conference*, Manchester, January 7–9. 2005.